

《非线性编辑》自学考试大纲自考 PDF 转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/543/2021_2022__E3_80_8A_E9_9D_9E_E7_BA_BF_E6_c67_543003.htm

《非线性编辑》（课程代码01179）自学考试大纲

课程性质与设置目的：课程性质和特点：本课程是针对广播电视编导专业的学生而设置的专业基础课，是文科类学生的一门技术基础课程。涉及非线性编辑在影视制作中的应用，非常具有实用性，也具有技术与艺术结合的特点。

课程教学目的和要求：本课程主要使学生了解影视非线性编辑的发展过程、实质和特点，掌握非线性编辑软件操作、系统基本原理、制作过程，使学生能够掌握非线性编辑的基本手段和方式方法，同时引导学生能够自觉地、创造性地把非线性编辑技术所提供的视觉表现手段应用到作品中。

实践环节要求：能够掌握一种非线性编辑软件及系统，利用非线性编辑手段制作一部短片，短片形式以能够体现非线性编辑功能和特点的MV、广告、实验片等为主，时间不超过5分钟。

课程内容与考核目标：

第一章 影视制作技术概述

一、学习目的和要求 本章要了解电影电视制作技术的发展历程，把握电视节目制作和电影制作的手段。影视制作技术从广义上讲，是包含了电影和电视节目生产的全过程；而从狭义上讲，则单独指电影和电视节目的后期制作过程。本课程所详细介绍的影视制作技术，侧重在影视后期制作阶段所采用的技术手段。

二、课程内容

第一节 电影剪辑非线性编辑的雏形

一、电影的早期历程 电影自诞生初期一度被看作是“杂耍”发展到一门独立完整的艺术门类，其后期制作手段的蒙太奇手法的运用是重要的推进剂。

二、电影

制作 电影制作建立在胶片基础之上，形成了一套完整的制作工艺和流程，剪辑是重要的制作环节。电影胶片的剪辑过程就具有非线性编辑的雏形，因为它允许在编辑成片中调整镜头的组接顺序，可以在两个镜头间加入新的画面。电影的胶片剪辑具有非线性编辑的某些特点，但是并没有被刻意称为非线性编辑，因为当时只有电影制作采用剪辑的方法。非线性编辑这一概念的提出，实际上是相对于磁带编辑即带式线性编辑而提出的，这还得归因于电视的诞生。

第二节 电视制作基础

一、电视的早期发展

电视诞生伊始尚无合适的记录载体，采用直播的方式。磁带录像机的发明使电视节目制作大为改观。在录像机播放时，一个旋转的磁头逐一读取磁带上记载着视频信息的磁信号，将它转换为随时间变化的电信号进行重放。记录时，磁头又将随时间变化的电信号转换成随空间长度变化的磁信号存储在磁带上。磁信号在磁带上是随着时间、空间的顺序排列的，磁带是一种线性载体。

二、电视编辑的发展历程

早期电视编辑技术和磁带录像技术有着密切的联系，与电影胶片剪辑方法相同。录像机的发明使得电视有了记录介质，同时，电视节目的磁带编辑技术就应运而生了。电视编辑的早期也采用与电影胶片剪辑相似的磁带剪辑方法，即在物理实体上用极薄的金属胶带把两段录像带粘接起来完成镜头的组接。盒式磁带录像机的出现以及随之而来的电子编辑的应用使电视节目制作进入了一个全新时代。电子编辑诞生于20世纪60年代，采用这种方法不必剪断录像带就能进行画面剪辑。电子编辑就是用电子控制的方法使用快进和快速倒带功能在磁带上寻找编辑点，还可以利用暂停功能控制录像机的录制和重放。一般由一台编辑放像机、一

台编辑录像机和一台编辑控制器就可以完成录像磁带的节目编辑工作。通过电子方式把录制好的多个原始素材按照艺术要求进行筛选，按顺序转录到另外一盘磁带上。再配上对白和音乐效果使之成为一个完整的节目。这是电子编辑刚出现时的基本形式，并延续至今。依托于磁带编辑的方式被称为线性编辑。

第三节 影视编辑的工作方式

一、直接编辑

直接编辑是多数电视节目制作采用的工作方式，它指的是从源素材带直接编辑到节目带的工作方式，效率较高，适用于新闻节目等时效性强、片长较短的节目。

二、间接编辑

间接编辑是在电影电视剧剪辑中为了保护源素材带和减少制作成本采用的工作方式。其过程是先将源素材带制作成工作带，在工作带上进行编辑，得到记录着镜头组接信息的镜头串联单，然后以此为依据再进行源素材带的编辑。它分为脱机编辑和联机编辑两个阶段，EDL表的应用是其中重要一环。

第四节 电视制作系统中的电子编辑

一、电子编辑

电子编辑是自盒式录像机诞生到目前为止电视节目制作中主流的制作手段。按工作原理，电子编辑分为采用控制磁迹编辑（CTL编辑）和时间码编辑（TC编辑）。

二、电子编辑工作方式

按工作方式，电子编辑分为组合编辑和插入编辑。组合编辑是把素材按照顺序依次地组合复制到另一条磁带上，使之成为一个完整的节目带。组合编辑是将所有的信号视频、音频及控制信号同时录制在磁带上。组合编辑适用于初编节目带，如果在编辑好的磁带上用组合的方法编入画面，那么，在画面出点之后磁带上的所有其他信号将被消除，图像不稳定。如果要进行编辑带的修改，则需要使用插入编辑。插入编辑是在已经录制好节目的磁带上，对原有的画面或声音进行同时或分

别地修改，用另一段画面或声音进行替换。插入编辑的修改只涉及画面或声音，对磁带上的控制信号没有影响，能够保证图像的稳定，适用于节目成品带的修改。

三、电子编辑系统

为完成不同类型的节目制作，常见的电子编辑系统有一对一编辑系统、二对一编辑系统、多机编辑系统。

一对一编辑系统由一台编辑放像机、一台编辑录像机和一台编辑控制器（也可以由编辑录像机控制编辑放像机）加上两台监视器及音视频连线构成，操作简单，应用于新闻专题类节目初编。为了实现画面、声音之间的转场过渡，在一对一编辑系统中加入一台编辑放像机、一台切换台（特技发生器）和一台调音台构成了二对一编辑系统（编辑控制器要具备控制三台录像机的功能），适用于节目的后期合成。为了完成多路画面合成与制作，或者进行电影电视剧的脱机编辑，需要增加多台编辑放像机，构成多机编辑系统。这种系统连线复杂，需要专业人员操作。

三、考核知识点

（一）电影剪辑、电视编辑实质
（二）影视编辑的工作方式
（三）电子编辑的工作方式

四、考核要求

（一）电影剪辑、电视编辑实质。

- 1.领会：电影剪辑、电视编辑的实质。
- 2.应用：电影剪辑、电视编辑的发展历程。

（二）影视编辑的工作方式

- 1.识记：直接编辑、间接编辑。
- 2.应用：直接编辑、间接编辑应用。

（三）电子编辑的工作方式

- 1.识记：组合编辑、插入编辑。
- 2.领会：组合编辑、插入编辑的原理。

第二章 从线性编辑到非线性编辑

一、学习目的和要求

本章从影视制作技术发展历史的角度介绍非线性编辑的发展历程。考生要了解线性编辑的实质，总结其薄弱环节，在此基础上从应用的层面梳理非线性编辑在发展过程中所出现的几种类型，进而深入透彻地理解非

线性编辑与线性编辑的差别，理解非线性编辑的本质。二、课程内容

第一节 线性编辑

一、线性编辑

线性编辑是一种依托在磁带这样的一维线性载体上的编辑系统，由于记录着画面、声音的信号在磁带上是以物理空间和时间为序排列的，因此，建立在这种载体上的节目制作系统被称为线性编辑系统。线性编辑的实质是复制，即把源素材带上的信号复制到编辑带上。

二、线性编辑的缺点

线性编辑自诞生以来至今仍是电视节目制作的主要手段，但其缺点也较明显：在制作过程中已编辑好的节目带不便于修改，或者说修改余地不大。最大的问题是不能解决在已经编辑好的节目带中加入或删除段落，而这在节目制作中是非常必要的；其次是在复制的过程中信号质量会下降，尤其是在模拟视频时代。近年来随着数字视频格式的应用，复制所带来的质量下降的问题得到了有效解决；另外利用线性编辑系统进行复杂的节目制作，需要动用多种设备，系统构成复杂，可靠性降低，等等。更重要的是，在某种程度上，线性编辑给节目制作人员带来的是一种“线性思维”，不利于艺术创造力的发挥。

第二节 非线性编辑

发展过程及类型

一、从脱机编辑到在线编辑

影视节目的编辑制作采用直接编辑和间接编辑两种形式，对电影电视剧制作和高水平的纪录片等制作而言，多采用间接编辑的方式。间接编辑要经过脱机编辑、在线编辑环节，以往这两个环节都采用线性编辑系统来完成。

二、电子非线性编辑系统的出现与应用

在数字非线性编辑系统诞生之前，为了将电子线性编辑的实用化和非线性编辑方式的优势结合起来，在电视制作史上（20世纪70年代）曾经出现过基于录像带的电子非线性编辑系统和基于激光视盘的电子非线性编辑系统。电

电子非线性编辑是利用磁带或者模拟光盘作为视听信息介质进行记录重放，能够迅速对素材进行选取，编辑方法灵活，可以提供多种镜头组接顺序。电子非线性编辑具有电影剪辑的特征，但在性能上更为优越。电子非线性编辑更突出了对素材的随机选用和镜头间的瞬间切换，使编辑人员能够选择多种方案，并立即体验到它们的效果，因而进一步促进了编辑创作。电子非线性编辑虽然没有流行起来，但是对数字非线性编辑的发展起了借鉴作用。

第三节 非线性编辑

一、非线性编辑

非线性编辑是相对于线性编辑而言的，它指的是一种可以灵活地改变画面组接顺序，能够在已编辑好的节目中任意增加、删除视音频段落而不影响其他段落的影视节目编辑方式。非线性编辑以视听信号能够随机记录和读取为基础，它依托的是盘基记录介质。在非线性编辑时，可以随时任意选取素材，无论是一个连续的镜头还是一段镜头中的其中一部分；可以不必按顺序进行编辑；对已编辑好的部分的修改不影响其余部分。早期电影胶片的剪辑和电视制作初期的磁带剪辑具有非线性的某些特征，后来出现了电子非线性编辑系统，现在所说的非线性编辑指的是数字非线性编辑，是建立在硬盘这样的存储载体上、处理数字信号而实现的。

二、非线性编辑的特征

非线性编辑具有两个特征：1. 在素材的选择上能够做到随机存取，也就是说，不必进行顺序查找就可以瞬间找到素材中的任意片段；2. 在编辑方式上呈非线性的特点，能够很容易地改变镜头顺序，而这些改动并不影响已编辑好的素材。

三、数字非线性编辑的载体特点和实质

非线性编辑经过了机械阶段、电子阶段，发展到数字时代才具有其强大的生命力，它改变了影视制作工艺。其核心一点是由

数字非线性编辑所采用的视听信息本身的性质以及对这种介质的技术操纵方式所决定的。目前的数字非线性编辑系统主要以硬盘作为记录载体和信息编辑的载体。硬盘是一种盘基载体。记录着画面和声音的二进制信号排列在硬盘的二维平面上。对画面、声音的处理（编辑、特技、合成等）实质上就是控制着计算机硬盘的磁头对二进制信号的读取。硬盘盘片的旋转运动与磁头沿着直径方向的运动结合在一起，形成了一种矢量化的运动。由于磁头的速度极快，它可以在“瞬间”选取到所需要的图像及声音信号，而且无需在物理实体上触动信息介质。编辑的过程实际上就是磁头访问素材的过程，即是对信号的选取、切换和显示。磁头访问素材的顺序非常容易改变，进而改变了镜头组接顺序，这使得数字非线性编辑能够实现。

三、考核知识点（一）电子线性编辑（二）电子非线性编辑（三）数字非线性编辑的概念、特征、实质

四、考核要求（一）电子线性编辑 1.识记：线性编辑。 2.领会：线性编辑的缺点。（二）电子非线性编辑 1.识记：电子非线性编辑。 2.领会：电子非线性编辑的实质和特点。 3.应用：电子非线性编辑与数字非线性编辑的异同点。（三）数字非线性编辑的概念、特征、实质 1.识记：非线性编辑的概念。 2.领会：非线性编辑的特征。 3.应用：理解数字非线性编辑的实质。

第三章 非线性编辑系统技术本质

一、学习目的和要求 了解数字非线性编辑的诞生与发展历程，把握数字非线性编辑与数字媒体技术进步的关系，理解数字非线性编辑对节目制作的价值所在，懂得非线性编辑系统的构成、性能特点。

二、课程内容

第一节 数字媒体技术的发展与数字非线性编辑

一、计算机多媒体技术的发展与影视的联姻 计算机

发明伊始主要用于数据计算，应用领域也以军事、科技为主，在一段时间里也只限于处理像文字、表格和图形形式的信息，而对图像、声音和视频的处理还望尘莫及。这是因为要处理视听信息，首先要实现视音频信号的数字化，而数字化以后的声音和图像文件数据量很大，需要计算机有更高的运算速度和更大的存储容量来处理，长期以来计算机还不具备这些条件。直到20世纪90年代，计算机性能的大幅度提高，数据压缩技术的进步及标准的确立使计算机具备了多媒体信息处理能力。计算机多媒体技术使计算机摆脱了以往单一从事计算的模式，它可以超越文字、图形、声音、图像和视频等媒介信息的界限，综合不同媒介在计算机内自由地交流和处理，计算机不仅能够识文断字，也能说会唱。更有意义的是，以活动影像为主要载体的影视艺术有了一种全新的制作方法和呈现方式，这就为计算机与影视艺术联姻奠定了基础。

二、非线性编辑系统的发展历程

基于硬盘的数字非线性编辑系统出现于1988年，早期应用于电视节目的后期制作，并且在1989年到1993年间获得了长足发展。数字非线性编辑系统通过音视频信号的数字化，使得利用计算机平台来进行后期编辑成为现实。它集电影胶片剪辑方式的灵活和电视的电子编辑方式的快速方便这两者的优势为一体，为影视节目制作者提供了前所未有的、简便高效的后期制作工具。数字非线性编辑进入实用阶段是在80年代末，由于数字视频压缩技术的发展可以压缩信息容量巨大的活动图像，才有可能在微机平台上进行视频的处理。不同的数据压缩倍率具有不同的图像效果，对于脱机编辑方式，可以用较高的压缩倍率，以尽量节省音视频媒体文件的存储空间；对于输出信号直接

用于播出的联机编辑方式则用较小的压缩倍率。三、数字非线性编辑的意义 数字非线性编辑既不同于以胶片为介质的机械式非线性编辑，也不同于传统的电视制作技术中的电子线性编辑和电子非线性编辑。数字非线性编辑与用计算机进行文字处理有很大的相似之处。例如：大多数文字处理软件允许作者剪切、拷贝、粘贴和删除文本中的文字、段落和整页内容。在数字非线性编辑中，活动的视频画面体现在电脑屏幕上是一个沿时间线排列的单幅静止画面的组合，可以灵活地被改变声音和影像的顺序及持续时间，可以沿时间线被剪切、修剪、拷贝、拼贴、插入和删除，使编辑效率大为提高并节省费用。随着数字非线性编辑技术的迅速发展，影视节目的后期制作又承担了一个非常重要的职责特技和合成。早期的视觉特技和合成镜头大多是通过模型制作、特技摄影、光学合成等传统手段完成的，主要在拍摄阶段和洗印过程中完成。数字非线性编辑系统的使用为特技合成制作提供了更多更好的手段，也使许多过去必须使用模型和摄影手段完成的特技可以通过计算机制作完成。数字非线性编辑也因而发展成为意义更为广泛的数字后期制作。

第二节 非线性编辑系统构成、性能与工作过程

一、非线性编辑系统构成

非线性编辑系统最根本的特征就是借助于计算机软、硬件技术，使视音频信号在数字化环境中进行制作合成，因此，计算机软、硬件技术就成为非线性编辑系统的核心。非线性编辑系统实质上是一个扩展的计算机系统。从硬件上看，非线性编辑系统以高性能多媒体计算机作为工作平台，以内置或外置的视频图像压缩解压缩卡采集、输出视频信号，也可以利用视频卡进行硬件的实时特技和合成，以大容量高速硬盘或硬盘阵

列作为视听信息载体，以上便构成了一个非线性编辑系统的基本硬件系统。从软件上看，非线性编辑系统以非线性编辑软件为主，辅以三维动画制作软件、图像处理软件和音频处理软件等外围软件构成。随着计算机硬件性能的提高，视频编辑处理对专用器件的依赖越来越小，软件的作用则更加突出。

二、非线性编辑系统的性能与特点

1. 信号处理数字化

非线性编辑的技术核心是将视频信号作为数字信号进行处理，全系统以计算机为核心，以数字技术为基础，使编辑制作进入了数字化时代。处理数字信号比处理模拟信号有许多优点，数字信号在存储、复制和传输过程中不易受干扰，不容易产生失真，存储的视音频信号能高质量地长期保存和多次重放，在多带复制性上效果更加明显，编辑多少版都不会引起图像质量下降，从而克服了传统模拟编辑系统的致命弱点。

2. 素材存取随机化

在非线性编辑系统中可以做到随机存取素材，这个特点来源于对承载着数字信号的盘基载体的操纵控制方式。在硬盘中，访问音视频文件的不同部分的时间是一样的，画面可以方便地随机调用，省去了磁带录像机线性编辑搜索编辑点的卷带时间，大大加快了编辑速度，提高了编辑效率。

3. 编辑方式非线性

线性编辑的过程是从一盘录像带挑选镜头并按特定次序复制到另一盘录像带上，它的工作实质是复制；而非线性编辑并不是复制具体的节目内容，而是将素材中所要画面的镜头挑选出来，得到一个编辑次序表，非线性编辑的实质是获取素材的数字编辑档案，更突出了素材调用的随机性。非线性编辑有利于反复编辑和修改，发现错误可以恢复到若干个操作步骤之前。在任意编辑点插入一段素材，入点以后的素材可被向后推；删除一段素材

，出点以后的素材可向前补。整段内容的插入、移动都非常方便，这样编辑效率大大提高。

4. 合成制作集成化 从非线性编辑系统的作用上看，它集传统的编辑录放机、切换台、特技机、电视图文创作系统、二维/三维动画制作系统、调音台、MIDI音乐创作系统、多轨录音机、编辑控制器、时基校正器等设备于一身，一套非线性编辑系统加上一台录像机几乎涵盖了所有的电视后期制作设备，操作方便，性能均衡。硬件结构的简化，实际上就降低了整个系统的投资成本和运行成本，也便于进行设备维护。

5. 编辑手段多样化 在非非线性编辑系统中，可以在计算机环境中使用十分丰富的软件资源，可以使用几十种甚至数百种视频、音频、绘画、动画和多媒体软件，设计出无限多种数字特技效果，而不是仅仅依赖于硬件有限的数字特技效果，使节目制作的灵活性和多样性大大提高。

6. 节目制作网络化 非线性编辑系统的优势不仅仅在于它的单机多功能集成功能，更在于它可以多机联网。通过联网，可以使非线性编辑系统由单台集中操作的模式变为分散、并行工作，实现视听资源共享，使电视台内、电视台之间的节目交流更加快捷。一般在网络化的非线性编辑系统中，每个系统可以完成一个节目的不同部分工作，如画面的剪接、制作字幕和图标、节目包装、音频合成制作，最后将每一部分的工作合成在一起，这样就可以更快、更经济地，同时也更具创造性地制作电视节目。

三、考核知识点（一）非线性编辑系统构成（二）非线性编辑系统的性能与特点（三）数字非线性编辑的发展背景和意义

四、考核要求（一）非线性编辑系统构成 1.识记：非线性编辑系统构成。 2.领会：非线性编辑系统构成原理。（二）非线性编辑系统的

性能与特点 领会：非线性编辑系统的性能与特点。（三）数字非线性编辑的发展背景和意义 应用：理解数字非线性编辑的发展背景、发展历程和意义。

第四章 非线性编辑工作过程

一、学习目的和要求

非线性编辑是以文件为操作基础的，所有的画面和声音素材都以文件的形式存储于硬盘中，依靠各种软件和计算机硬件扩展来完成编辑制作，不再需要其他常规电视制作所需的专用设备，从而形成了一种全新的数字式的非线性后期编辑方式。典型的非线性编辑过程大致是：创建一个编辑的过程平台，将数字化的视频素材用拖拽的方式放入过程平台；在这个平台中自由设置编辑信息，调用编辑软件提供的各种功能如剪切素材、重新排列段落、衔接素材、添加各种转场过渡效果和视频滤镜、叠加中英文字幕和动画、特技合成对视音频文件进行处理；在这些处理过程中各项参数可反复调整，使用户便于对编辑制作过程进行控制并得到最终满意的效果。通过本章的学习，我们要熟悉非线性编辑系统中能够实现以上功能的工作流程，并且养成在非线性编辑环境中进行节目制作的工作习惯及观念。

二、课程内容

第一节 素材的采集

采集是指将诸如摄像机、录像机、录音机等视音频外设输出的视音频信号转换为计算机系统能够处理和交换的、以特定文件格式（如AVI）编码的数字视音频信号。目前，有两种基本采集方式：一是模拟采集，即从模拟视音频设备中进行采集；二是数字采集，即直接从数字视音频设备中进行采集。前者的主要特征是需要视频卡通过将模拟视音频信号进行A / D转换和压缩编码（如转换为AVI格式、Motion-JPEG格式）；后者的主要特征是采集过程实际上是一种数据通信过程，即，某种格式（如DV）的数字视音频

数据通过某种通信接口（如IEEE1394等）直接从外设传输到PC硬盘的过程，其间无需A / D及压缩编码。

一、采集参数设置

采集设置的主要内容是根据外接视音频源的格式选择和设定与之相匹配的压缩编码格式。采集是通过安装在非线性编辑系统中的采集卡完成的，采集卡自身带有采集窗口，或者集成在非线性编辑系统软件内。采集窗口一般有采集设置和参数选择等信息显示区域，显示了各种采集参数和设置信息。采集参数的设置首先要考虑输入信号源是采用模拟接口还是数字接口，采用模拟接口时是采用复合信号、S端子信号还是分量信号，采用数字接口时是采用1394接口还是SDI接口。由于素材的格式以及非线性编辑输出的需求，采集时要根据素材格式设定参数，如制式、分辨率、宽高比、压缩比等。

二、手动采集

手动采集主要用于不具备与录像机控制接口的采集卡或无编辑控制功能的录像机。早期的采集卡都采用手动采集的方法，它的好处是操作简便、直观，不利之处是不够精确。不过一般在采集素材时都要留出一些富余量来，在非线性编辑过程中再进行精确的编辑。

三、自动采集

自动采集的优点是能够把采集与编辑（至少是初编）结合在一起，通过视频卡与录像机的控制接口，完成控制功能。现在DV格式的数字摄像机都具有DV控制接口，可直接与DV-1394卡相联接。对专业的编辑录像机来说，则都具有编辑控制接口。

四、批量采集

批量采集是最有工作效率的方法。因为作为编辑工作的第一步，首先要采集素材。为了提高效率，在素材输入时就应该对其进行挑选，对确实不需要的素材就不必输入。对于需要的素材或者是一时拿不准的素材，在硬盘容量允许的情况下，尽可能多地输入到硬盘中。

在非线性编辑系统中一般采取批量采集的方法。批量采集指的是事先设置好想要采集的素材片段的入点和出点的时间码信息，然后由系统自动地捕获素材。这样做的好处是效率高、成本低。它可以将素材的浏览、镜头的选择与素材的输入、编辑分开进行。前者只需要一台放像机能重放素材来记录时间码就可以了，租一台放像机的价格很低。后者则需要租昂贵的非线性编辑设备。在这种情况下就用批量采集的方法，可以节省时间、降低成本。另外在硬盘容量有限的情况下，可以先使用低分辨率批量采集一批素材，编辑后再按EDL表重新进行高质量素材的批量采集。

第二节 素材的导入与浏览

非线性编辑系统将采集好的素材存储在计算机硬盘中，形成了一个视音频文件，通过软件中的导入素材功能将其导入编辑界面中。也可以将硬盘上的字幕文件、图形图像文件等一同调入系统中作为素材进行编辑。

一、常见工作界面介绍

生产非线性编辑系统的厂家有很多，各家的产品都有不同的操作界面，第三方公司提供的软件也有很多，但总的看来都有共同之处，界面都由素材库、显示区、编辑工作区、工具栏、下拉菜单区等部分组成。尤其是建立在Windows和Mac OS操作系统下的非编软件，界面都有相似之处。掌握了一种软件，可以举一反三、触类旁通。一般都分为以下几个窗口：

项目窗口：是一个显示着各种格式的素材文件和工程文件（项目文件）的窗口，它的作用类似电影剪辑中剪辑师的帆布兜，或一个分镜头剧本，在其中存储了编辑所需的素材，也可以视为素材库，标明了每段素材的卷标名称、场记、时间长度、分辨率、压缩方式等信息，构成了强大的数据库。

显示区：包括素材预演窗口和编辑结果窗口，前者可以浏览

素材，确定每一段素材的入点、出点，后者可以显示编辑合成结果。显示窗口下面一般有时间线，它可以显示源素材的长度、当前显示帧的时间码地址、编辑成品的时间长度，还可以分段预演，可以通过设定入、出点的方式预演某一段落。显示窗口中包含各种工具，可以快进、快倒、逐帧渐进、逐帧渐退等。

编辑工作区：编辑工作区是非线性编辑软件最主要的工作区，水平轴以时间线为基础，垂直轴上排列着多层的视频轨和音频轨，在这个区域中进行素材的编辑、特技处理和合成操作。

工具栏：提供各种编辑工具。为方便使用以提高效率，一般都在操作界面的相应位置上设立各种工具图标，方便快捷地进行剪切、拷贝、删除、粘贴等操作。

下拉菜单：一般都位于操作界面的上方，包含有各种操作命令，以执行更为复杂的功能。

二、素材和文件的导入

采集好的素材已经存储在计算机硬盘中，通过非线性编辑软件中的相关命令将其调入编辑界面中。一般可以一次调入一个文件或多个文件，也可以调入一个文件夹中的文件。非线性编辑系统如同一个功能强大的处理器，可以将各种各样的素材输入其中进行处理。它可导入的素材包括静止画面、多种格式的视频和音频等，也包括工程文件（或称为项目文件、故事板文件）。这些素材和文件导入到项目窗口，同时显示出素材的各种信息，如片段长度、数据量、拍摄信息等。

三、素材的浏览与选择

1. 素材的浏览

对素材的浏览一般都在浏览窗口中进行。在素材浏览窗口排列有各种浏览控制工具，如逐帧后退、逐帧前进、停止、播放、循环播放、入出点播放。这些符号看起来与录像机上的符号相似，也具有同样的功能，但其优点突出。比如它可以迅速地不经过顺序搜索就可以

以跨越的方式找到素材的某一帧。素材浏览窗口可以直接以命令打开。

2. 素材的选择入、出点的设定

如同在传统的线性编辑中一样，素材的选择是通过设定入、出点来决定的。换句话说，在剪辑窗口中通过入点和出点的设定可决定该片段在最终编辑成品中的播放时间。当然也可以在编辑线上重新改变入、出点。

第三节 编辑 典型的数字非线性编辑过程

是：建立一个包含整个编辑过程的平台，将数字化的视频文件以拖拽的方式放入到这个平台中，这个平台可以任意自由设定视频展开的信息，可以逐帧展开，也可以以秒、分为单位展开。然后调用非线性编辑软件所提供的各种手段来剪辑、排列、衔接各种素材，同时添加各种特效，进行二维、三维的镜头过渡，叠加字幕等，最后把编辑结果输出。在这些过程中，每一项的参数都可以调整，便于编辑人员对全片最终效果的控制，而整个的编辑过程都可以记录下来，并且可以任意修改。

一、基本剪辑操作

设定好了入、出点的素材就可以直接拖拽到编辑轨上，可以在节目监视器窗口中观看。在线性编辑中有组合编辑和插入编辑。非线性编辑中也有两种基本的编辑方法：覆盖（替换）编辑和插入编辑。

1. 替换（覆盖）编辑

替换（覆盖）编辑是将设定好了入、出点的素材沿时间线指定的位置编辑到时间线的某一路视（音）频轨上，相当于沿时间线“覆盖”了那一路视频轨。它也可以与线性编辑中的插入编辑功能类似，用一段视（音）频将某一路视（音）频轨上的一部分视（音）频替换。与线性编辑中插入编辑不同的是替换编辑既可以替换相同时间长度的镜头，也可以用改变速度等方法替换时间长度不同的镜头。

2. 插入编辑

非线性编辑中的插入编辑与线性编辑中的插入编

辑完全不同，它与电影胶片剪辑类似，是指将某一素材插入到某两个素材之间的编辑操作过程。可以在已经编辑好的节目中增加新的段落，插入编辑会影响到插入点右侧的所有素材在时间线窗口中的位置，其后的段落沿着时间线后移，由于增加了新插入的素材片段的长度，进而使节目的总长度发生改变。另外，也可以在已编辑好的段落中删除镜头，其后的段落沿着时间线前移。插入编辑是传统的线性编辑方式所无法完成的，因为线性编辑不可能把磁带剪开插入进新的画面，这种编辑方式也正是非线性编辑最有特点之处。

二、编辑轨剪辑工具与方法

经过上述基本编辑过程后，编辑工作区时间线上排列有初编好的素材，根据编辑需要再进行修改，总结起来可以有两大类编辑修改模式：一类是微调编辑模式，一类是段落编辑模式。

1. 微调编辑

微调编辑模式是一种非常有效的编辑模式，它可以在时间线上对经过初步剪辑的素材段落的接点重新进行调整，以适应编辑的要求。在微调窗口中，一般都可以显示所需调整段落接点的相邻画面，左边的画面显示前一段素材的最后一帧，右边的画面显示后一段素材的第一帧。随着接点的调整，两个画面的内容会发生变化。通过调整可以取得最佳的剪辑效果。

2. 段落编辑

段落编辑模式也是非线性编辑过程中经常用到的修改模式，与微调编辑模式着眼于段落之间的接点不同，它针对的是素材段落的修改。对段落的修改会产生两种结果：整个节目长度的改变或不变。

第四节 特技与合成

一、转场过渡

在实际的节目制作中，为了体现不同的视觉效果和叙事要求，往往需要用到技巧转场的方式，就是利用特技来连接两个场面。非线性编辑系统提供了大量方便易用的特技转场方式，主要分

为两类：一类是二维转场特技，如淡入淡出、滑动类、扫换类等；另一类是三维特技转场，如卷页、开门、透视变形以及各种画面裂解效果等。转场过渡作为一种特殊的艺术表现形式，在镜头的组接和画面表现方面得到了广泛运用。随着非线性编辑系统功能的完善，将有越来越多的特技转场效果被引入。

二、视频滤镜 非线性编辑软件提供了各种各样的视频滤镜，它类似于镜头前滤镜的功能。每一种滤镜都是数学运算式的组合，它们以特定的方式对图像进行像素的数值计算，进而改变画面的亮度、对比度、色调、饱和度等方面的数据，从而得到反映这些像素点的新的数据，画面也随之更新。因此视频滤镜也称为数字滤镜。软件中都提供有设定好的滤镜效果，用户也可以对已设定好的滤镜中的数值进行移位、变换以及修改，从而可以得到像素的不同数据值，从而产生新的滤镜效果。

三、数字合成 数字合成技术是相对于传统合成技术而言的，主要是指运用数字视频处理技术，将多种源素材采集到计算机中，并将其混合成单一复合图像，然后生成数字视频文件或输出到磁带或胶片上这一完整的处理过程。数字视频的一幅幅画面都是由像素所组成的，视频的合成就是像素点的混合。每个像素的透明度都可以被控制，这样，在多层画面叠加时，每一层画面上的像素都可以混合在一起，而且每一层的透明度都可以调节。另外，也可以使画面上某些像素完全透明，叠加进其他的图像。在实际制作中，这些手段通常都不是单独使用的，而是若干种方式结合使用。

第五节 图文制作 一、字幕制作与播出 在影视作品的制作中，有时候需要根据影片的内容为影片中的素材叠加字幕，有时候需要为影片的开头加上标题、为影片的结尾加上

创作人员名单以及制作公司等文字信息。在以往的专业影视制作中，需要使用专门的字幕机来完成上述任务。在非线性编辑中，用户则可以通过软件自带的字幕编辑器来制作需要的字幕文件。在非线性编辑软件中，字幕是作为一种素材文件被引入时间线窗口中的。在时间线窗中，一个字幕素材就相当于一个画面素材。通过字幕编辑器，用户可以制作、编辑自己需要的字幕文件。在字幕编辑器中，提供了许多种方便实用的工具，使用户的字幕编辑工作简便易行。

二、图形制作

同字幕一样，在非线性编辑软件中，图形也是作为一种素材文件被引入时间线窗口的。用户除了可以用字幕编辑器进行简单的图形制作外，还可以在Photoshop、3ds?鄧max等软件中建立较为复杂的图形或动画，然后输入到非线性编辑系统中，利用键控功能（多用Alpha通道）实现图形的叠加。非线性编辑系统提供了多种字幕图形的编辑、播出组合功能，模板是其中一种，有新闻类，如单行、双行、多行及组合式唱词模板；公告类，如通知、行情报告、标语标牌；体育比赛类；图表演示类等等。用户可以根据自己需求调整或重新操作效果模板，可以对模板中的物件进行单独操作，也可以对模板整体实施操作。播出时，可以逐项播出模板的各物件，还可以播出整个模板。除了方便编辑和播出，模板的另一大用途是可以方便地保存和重用。用户每天真正要做的只需输入或替换模板中的内容即可，真正达到了字幕效果设计与播出制作分离的目的。可以由专业美工人员完成视觉设计，由编辑制作人员将内容填充进播出即可。

第六节 输出

通过非线性编辑系统制作后的节目可以根据最终需求输出多种形式到多种介质中。

一、录像带输出

通过视频处理卡的输出接口

把节目输出到录像带上，根据录像机可以是数字信号，也可以是模拟信号。与素材采集的过程一样，磁带输出有手动和自动两种方法，这取决于非线性编辑系统与录像机是否有控制接口，若没有控制接口，就要用手动录制。对采用DV-1394接口的系统来说，它本身就包括了控制信号。

二、数字视频输出 现在通过非线性编辑系统制作的节目用途多种多样，除了主要为电视台播出而采用的录像带输出以外，现在更多的是以各种数字视频文件的形式输出，以适应不同的需求。如为其他的数字制作系统使用，或者直接通过硬盘播出，或者为网络制作节目，或者刻录光盘，等等。

三、考核知识点（一）非线性编辑系统操作（二）非线性编辑系统工作流程（三）非线性编辑系统的共同特点

四、考核要求（一）非线性编辑系统操作 识记：非线性编辑工作过程采集、剪辑、图文制作、特技合成、输出。（二）非线性编辑系统工作流程 应用：熟练掌握数字非线性编辑的工作流程。（三）非线性编辑系统的共同特点 领会：非线性编辑系统工作界面的共同特点。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com